

53-082793

Microfilm disclosed in Japanese Utility Model Application No.  
S53-82793 (Japanese Unexamined Utility Model Application  
S54-183265, U1)

(Specification p.1, lines 1 to 13)

1. Title of the Invention

Funnel for cathode ray tube

2. Claim

A funnel for cathode ray tube having a plurality of alignment reference points on a side wall, wherein three or more said alignment reference points are provided on the side wall crossing a plane orthogonal to a funnel axis and one or more said alignment reference points are provided on the side wall not crossing that plane.

3. Detailed description of the Invention

The present invention relates to a funnel for use as an envelope of a cathode ray tube, and particularly to an arranging structure of alignment reference points of a funnel glass.

(Specification p.3, line 4 to p.4, line 16)

It is an object of the present invention to provide a funnel for cathode ray tube in which a center axis of a bulb of cathode ray tube can be accurately aligned with a center axis of an electron gun during a sealing process for a cathode ray

tube.

In order to achieve this object, the present invention provides a funnel for cathode ray tube having a plurality of alignment reference points on a side wall, wherein at least three of the plurality of alignment reference points are provided on the side wall crossing a plane orthogonal to a center axis of the funnel, and the remaining reference points are provided at positions some distances from said plane along the center axis of the funnel.

In the following, the present invention will be described while referring to the drawings. Fig. 2 is a section view showing one embodiment of the present invention, and the funnel according to the present invention has, as is the conventional case, alignment points  $A_1$ ,  $B_1$  and  $C_1$  on the plane cut by planes  $X-X'$  and  $Y-Y'$  which are orthogonal to a bulb axis (funnel axis)  $O-O'$ , and additionally has alignment points such as  $A_2$ ,  $B_2$  and  $C_2$  on other planes  $X_1-X_1'$  and  $Y_1-Y_1'$ . For example, the alignment points  $A_1$  and  $A_2$  are not necessarily on lines or planes which are parallel to the bulb axis insofar as they are apart from each other by a certain distance along the bulb axis. In use, the alignments  $A_1$ ,  $B_1$  and  $C_1$  have a function of aligning the bulb center with the center point where the  $X-X'$  and  $Y-Y'$  planes and the sealing axis  $O-O'$  on the head of a sealing machine, and by assigning  $A_2$ ,  $B_2$  and  $C_2$  to have a function of correcting inclination of the bulb, inclination between the bulb axis and the sealing axis  $O-O'$  is corrected. In practice, as shown in Fig. 3, by using double alignment points  $A_1$ ,  $A_2$ ;  $B_1$ ,  $B_2$ ;  $C_1$ ,  $C_2$

disposed at an interval of 15 to 20 mm in the O-O' axial direction as shown in Fig. 3, a required accuracy can be ensured. In Fig. 3, only  $A_1$  and  $A_2$  are shown, and  $A_1'$  and  $A_2'$  in Fig. 3 denote alignment pads of the sealing machine.





実用新案登録願 (23)

特許庁長官殿

昭和 53 年 6 月 15 日

考 案 の 名 称

適

カンロ  
フロン管用ファンネル

考 案 者

東京都港区芝五丁目33番1号  
日本電気株式会社内

石 省 二

実用新案登録出願人

東京都港区芝五丁目33番1号  
(423) 日本電気株式会社

代表者 田 中 忠 雄

代 理 人

〒108 東京都港区芝五丁目33番1号  
日本電気株式会社内

(6591) 弁理士 内 原 晋  
電話 東京 (03) 454-1111(大代表)

添付書類の目録

明 細 書	1通
図 面	1通
委 任 状	1通
願書副本	1通

方 式 査 査 (員)



54-183265

53 082793

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

ブラウン管用ファンネル

### 2. 実用新案登録請求の範囲

側壁に複数個のアラインメント基準点を有するファンネルにおいて、前記アラインメント基準点をファンネル軸に直交する一平面に交叉する側壁上に3個以上、その平面以外の側壁に1個以上設けたことを特徴とするブラウン管用ファンネル。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案はブラウン管の外圍器に用いるファンネル、特にファンネルガラスのアラインメント基準点の配置構造に関する。

カラーブラウン管の製造において、偏向ヨーク調整の簡略化、すなわち偏向ヨークを管のコーン部に当接するだけでその傾きなどの調整を不用にするには、カラーブラウン管バルブの中心軸に対

して電子銃軸が離心することなく、かつ傾斜しないで一致していることが必要である。しかるに、従来カラーブラウン管バルブへの電子銃の封入は封入機にバルブをその中心軸と封入機の中心軸を一致させて固定し、封入機スピンドルに装着した電子銃をバルブのネック部に封入することにより行なっている。すなわち第1図に示すようにブラウン管バルブ1を封入機のパルプ受け台2に載せ封入機ヘッドのアラインメントパッド $A_1'$ ,  $B_1'$ ,  $C_1'$ にバルブのファンネル3の側壁に設けられたアラインメント基準点 $A_1$ ,  $B_1$ ,  $C_1$ を当接させ、反対側から押し付けて封入機軸 $U-U'$ とバルブの中心軸を一致させて固定し、封入機のスピンドルに装着した電子銃(図示してない)を封入機軸に沿って押し上げバルブネック部に封入している。上記ファンネル側壁のアラインメント基準点はファンネル軸と直交する平面上の側壁に設けられている。このように従来のアラインメント基準点は一平面内にあるので、バルブを封入機のアラインメントパッドに当接させて固定させる場合、バルブ軸と

封入機の中心軸とが完全に一致しないで傾きを生じ、その後の工程での調整に多大の工数を要するという欠点があった。

本考案の目的は、ブラウン管の封入工程において、ブラウン管バルブの中心軸と電子銃の中心軸を正確に一致させ得るブラウン管用ファンネルを提供することである。

この目的を達成するため本考案においては側壁に複数個のアラインメント基準点を有するファンネルにおいて、複数個の基準点の少なくとも3個をファンネル中心軸に直交する平面と交わる側壁上に設け、残りの基準点を前記平面からファンネル中心軸に沿ってある距離はなれた位置に設けたことを特徴とするブラウン管用ファンネルが得られる。

以下図面に基づいて本考案を説明する。第2図は本考案の一実施例の断面図で、本考案に依るファンネルは従来通りバルブ軸（ファンネル軸） $O-O'$ に垂直な面 $X-X'$ 、 $Y-Y'$ がファンネルを切る面上にアライメントポイント $A_1$ 、 $B_1$ 、 $C_1$ を持ち



更に他の面  $X_1-X'_1$  ,  $Y_1-Y'_1$  上に  $A_2$  ,  $B_2$  ,  $C_2$  等のアライメントポイントを持っている。例えばアライメントポイントの  $A_1$  ,  $A_2$  の関係はバルブ軸方向に一定距離離れていれば良く、バルブ軸に平行な線又は面上にある制限はない。使用に当ってはアライメント  $A_1$  ,  $B_1$  ,  $C_1$  が封入機ヘッド上で、 $X-X'$  ,  $Y-Y'$  面と封入軸  $O-O'$  の交わる中心点へバルブ中心を合せる機能を持ち、更にバルブ軸と封入軸  $O-O'$  の傾きを  $A_2$  ,  $B_2$  ,  $C_2$  を当てバルブの傾き修正機能を持たせる事により補正する。

実際には第3図に示す通り  $O-O'$  軸方向に15 ~ 20 mm 離れたダブルアライメントポイント  $A_1$  ,  $A_2$  ,  $B_1$  ,  $B_2$  ,  $C_1$  ,  $C_2$  を使用することにより実用的に必要な精度を確保し得た。ただし第3図には  $A_1$  ,  $A_2$  のみ示してあり、同図の  $A'_1$  ,  $A'_2$  は封入機ヘッドのアラインメントパッドである。

以上詳述したように、本考案に係るブラウン管用ファンネルは、ファンネル軸に直交する面と交わる側壁上に3個以上のアラインメント基準点を設け、さらに上記直交面とは離れた側壁上に1個

以上の基準点を設けているので、封入工程において、バルブ軸と電子銃軸を正確に一致させることができ、従って後工程の偏向コイルの取付調整が極めて簡略になる。

5

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はブラウン管封入工程における従来の封入機へのブラウン管バルブ固定方法を説明するための図で、第1図(b)はバルブを封入機に載置した断面図、同図(a)はXY-X'Y'断面図、第2図は本考案の一実施例を示す断面図、第3図は本考案のファンネルを封入機のアラインメントパッドに当接させる状態を示す断面図である。

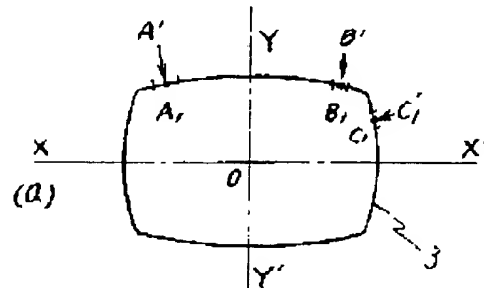
0

1 ……ブラウン管バルブ、2 ……封入機のバルブ受台、3 ……ファンネル、 $A_1, B_1, C_1, A_2, B_2, C_2$  ……アラインメント基準点、 $A'_1, B'_1, C'_1, A'_2$  ……アラインメントパッド。

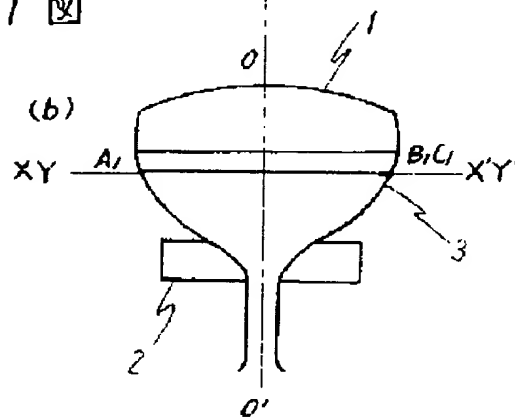
5

代理人 井理士 内 原 晋

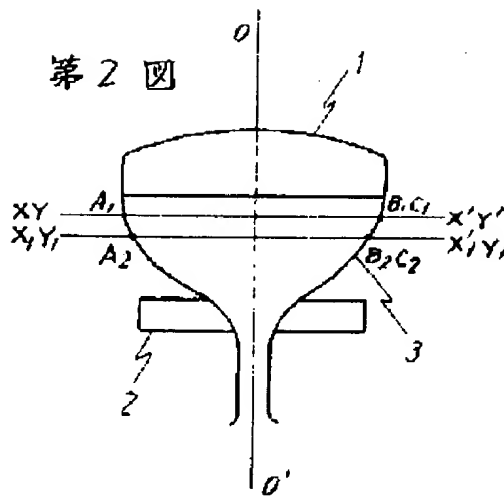
0



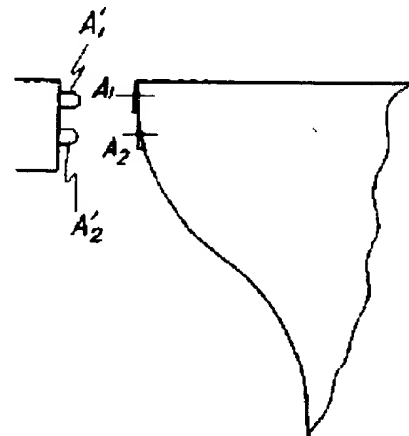
第1図



第2図



第3図



183265



